|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Cho mặt cầu (S)\[{\left( {x + 1} \right)^2} + {\left( {y - 1} \right)^2} + {\left( {z + {m^2}} \right)^2} = 3\]. Tìm m để mặt cầu (S) tiếp xúc với phẳng (P): x - y + z – 5 = 0 |  |
| 2.A | \[\left[ \begin{gathered}  m{\text{ }} = {\text{ 2 }} \hfill \\  m{\text{ }} = - 6 \hfill \\  \end{gathered} \right.\] |  |
| 2.B | \[m = \pm 2\] |  |
| 2.C | không có giá trị m thỏa mãn |  |
| 2.D | luôn đúng với mọi \[m \in R\] |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương pháp  Bước 1: Xác định tâm I và bán kính R mặt cầu  Bước 2: Các trường hợp  Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} = R\]  Mặt phẳng (P) cắt với mặt cầu (S) là đường tròn khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} < R\]  Mặt phẳng (P) không có điểm chung với mặt cầu (S) khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} > R\]  Giải:  Mặt cầu có tâm \[I\left( { - 1;1; - {m^2}} \right)\]và R = \[\sqrt 3 \]  Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu (S) khi \[{d\_{\left( {I,\left( P \right)} \right)}} = R\]  \[ \Leftrightarrow \frac{{\left| { - 1 - 1 - {m^2} - 5} \right|}}{{\sqrt {{1^2} + {{\left( { - 1} \right)}^2} + {1^2}} }} = \sqrt 3 \Leftrightarrow \left| {{m^2} + 7} \right| = 3 \Leftrightarrow \]Không tồn tại m thỏa mãn |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.b** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.c** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.d** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.e** |  |  |
| 2.A |  |  |
| 2.B |  |  |
| 2.C |  |  |
| 2.D |  |  |
| 3.Đáp án |  |  |
| 4.Đáp án chi tiết |  |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |